



EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Instituto Çarakura, Florianópolis, Brasil

**Relatório de Estágio do Mestrado em Ecologia Humana e
Problemas Sociais Contemporâneos**

Valentina Fonseca

Novembro 2017

Relatório de estágio apresentado para o cumprimento dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Ecologia Humana e Problemas Sociais Contemporâneos realizada sob a orientação de Iva Miranda Pires.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer à família do Instituto Çarakura por ter aberto as portas do seu espaço e me integrar no seu trabalho comprometido.

A todos os colaboradores e voluntários do Instituto com quem compartilhei esta rica experiência, tanto profissional como pessoalmente.

Além disso, é muito importante agradecer aos participantes das práticas da Educação Ambiental, desde crianças pequenas até os adultos, todos ensinando formas de amar a natureza e contribuindo com o compromisso para um futuro esperançoso de construção coletiva.

Agradeço aos colegas do Mestrado em Ecologia Humana, pelas inspirações compartilhadas.

À professora Iva Pires, que sempre teve uma disposição muito boa para me guiar.

Agradeço o apoio da minha família e amigos.

E por último aos ambientes naturais que me acolheram e me inspiraram.

Resumo

Este relatório pretende apresentar o estágio em Educação Ambiental (EA) realizado no Instituto Çarakura (IÇara), em Florianópolis, Brasil, de maio a setembro de 2017.

Para sua realização, é utilizada uma metodologia descritiva e bibliográfica, com base na experiência e nas atividades realizadas durante a mesma.

A educação ambiental surge como uma resposta à crise ambiental contemporânea. Desenvolveu-se como parte do movimento ambiental e a consciencialização gerada sobre os problemas ambientais globais. A abordagem interdisciplinar recente da questão ambiental tem uma visão sistêmica que abrange as relações entre ambiente, sociedade e indivíduo. Nesse sentido, uma nova concepção do homem coloca-o na posição de guardião da natureza, não a partir de uma posição externa, mas como parte dela.

O estágio no Instituto Çarakura permitiu repensar os modelos teóricos, através da prática, em prol de uma abordagem adequada da Educação Ambiental

Palavras-chave: educação ambiental, ética ecocêntrica, ecologia integral, ecologia profunda, pedagogia Waldorf, pedagogia do brincar

Summary

This paper intends to account for the internship in Environmental Education held at Instituto Çarakura (IÇara), in Florianopolis, Brazil, from May to September 2017.

For its accomplishment a descriptive and bibliographic methodology is used, based on the experience and the activities realized during the sameone.

Environmental education emerges as a response to the contemporary environmental crisis. It has developed as part of the environmental movement and the awareness generated about global environmental problems.

The recent interdisciplinary approach to the environmental issue has a systemic view that encompasses the relationships between environment, society and the individual, in the face of discovering integral solutions of reciprocal and syntropical collaboration.

The anthropological concept of Human places him in the position of guardian of nature, but not from an external position, but as part of it.

The case of the Çarakura Institute is illustrated in order to reflect on the theoretical models in Environmental Education, and to focus on a possible way of developing this practice, being able to understand some of the challenges of environmental education today for the promotion of sustainability.

Keywords: Environmental education, ecocentric ethics, integral ecology, deep ecology, Waldorf pedagogy, pedagogy of playing

Índice

Introdução	1
Capítulo 1: Referências teóricas	2
1.1. Problemática ambiental atual	2
1.1.1. Raízes da questão ambiental na relação homem-natureza da modernidade	3
1.2. Educação Ambiental	4
1.2.1. Fundamentos Emocionais da Educação Ambiental	5
1.2.2. Ecologia Integral: as três dimensões ecológicas para a EA	6
1.2.3. Éticas ambientais ecocêntricas e Ecologia Profunda	6
1.2.4. Imersão corpórea e Green Mindfulness como ferramentas de reconexão para uma EA sensibilizadora	8
1.2.5. Permacultura e Agrofloresta	9
1.2.6. Pedagogias da Infância para a EA	11
1.2.6.1. Pedagogia Waldorf	11
1.2.6.2. Pedagogia do Brincar	12
Capítulo 2. ONG Instituto Çarakura	14
2.1. Apresentação da Instituição	14
2.1.1. Objetivos	14
2.1.2. Valores	14
2.1.3. Orgânica	14
2.1.4. Financiamento	15
2.1.5. Localização	15
2.1.6. Breve descrição do Sítio	16
2.1.7. Histórico	16
2.2. Linhas de ação e projetos em curso	17
2.2.1. Educação Ambiental	18
2.2.2. Permacultura	19
2.2.3. Manejo sustentável dos recursos naturais. Tecnologias Sociais	20
2.2.4. Bioconstrução	21
2.2.5. Saneamento Ecológico	21
2.2.6. Restauração de Florestas Paisagens e Sistemas Agroflorestais	21
2.2.7. Projetos em Curso	21
Capítulo 3. Estágio Curricular na ONG	25
3.1. Coordenação e cocoordenação em ações de Educação Ambiental	25
3.1.1. EA no sítio Çarakura.	26

3.1.1.1 Trilhas interpretativas	27
3.1.1.2. Danças circulares	28
3.1.1.3 Oficina de movimento	29
3.1.1.4. Oficina de bambu	30
3.1.1.5 Bioconstrução lúdica de cabana com materiais do sítio	31
3.1.1.6. Oficina de panificação	32
3.1.1.7. Jogo livre	33
3.1.1.8. Contato com animais	33
3.1.1.9. Rodas de conversas	34
3.1.1.10. Agrofloresta	35
3.1.2. Atividades de EA fora do sítio do IÇara	35
3.1.2.1. Teatro de fantoches	35
3.1.2.2. Bioconstrução lúdica com famílias	36
3.2. Sistematização de dados sobre as visitas	37
3.3. Receção das visitas ao sítio e visita guiada	38
3.4. Organização prévia e participação do PDC	38
3.5. Tarefas de jardinagem: Permacultura agroflorestal aplicada	43
Capítulo 4: Contribuições do estágio	44
4.1. Competências	44
4.2. Fortalezas identificadas da proposta IÇara:	44
4.3. Reflexões da experiência para o futuro	45
Conclusões	46
Referências bibliográficas	47
Anexos	50

Introdução

Este relatório de estágio apresenta a experiência e o conjunto de atividades realizadas no Instituto Çarakura (IÇara), em Florianópolis, Brasil, de Maio a Setembro de 2017, como opção para o trabalho de conclusão do Mestrado em Ecologia Humana e Problemas Sociais Contemporâneos.

Os motivos pelos quais realizei este estágio prendem-se com a abordagem prática das diferentes questões expostas durante o primeiro ano de mestrado. Assim, foi necessário identificar e conhecer diferentes práticas de Educação Ambiental (EA), através da participação, observação e reflexão das atividades propostas na ONG ambiental IÇara. Para isso, delinearam-se os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os conceitos centrais acerca da problemática ambiental atual, as suas raízes epistemológicas e possíveis soluções sustentáveis, partindo da EA e teorias pedagógicas que sustentam as práticas do Instituto como possíveis respostas a esta crise.
- Descrever as características gerais do IÇara.
- Descrever as atividades de EA realizadas durante o estágio.
- Descrever tarefas que permitiram desenvolverem ferramentas para a sustentabilidade, como Permacultura e Agrofloresta.
- Identificar as competências adquiridas durante o estágio.

A metodologia do trabalho é descritiva e bibliográfica, com base na experiência e nas atividades realizadas durante o período de Maio a Setembro de 2017.

Este relatório está estruturado em 4 capítulos:

- No primeiro deles, é introduzido o estado da arte referente a problemas ambientais, ecologia profunda, educação ambiental, pedagogia Waldorf e pedagogia do brincar, como orientações teóricas que estão na base de ação do Içara;
- No segundo capítulo, é retratada a instituição anfitriã e os seus projetos atuais;
- O terceiro capítulo foca nas atividades realizadas durante o estágio;
- O quarto capítulo reflete sobre as contribuições do estágio para a formação pessoal.
- Nas conclusões, os objetivos iniciais do estágio regressa-se aos objetivos iniciais do estágio e eles são verificados.

Capítulo 1: Referências teóricas

1.1. Problemática ambiental atual

A Ecologia Humana estuda a relação das sociedades com o ecossistema, sobre como os humanos, através da cultura, da organização social e dos recursos tecnológicos, interagem com o meio ambiente para a manutenção da vida. No mundo global contemporâneo, esta relação apresenta-se como problemática uma vez que o uso dos recursos naturais atingiu um ponto de desequilíbrio que representa uma grande ameaça para a conservação dos sistemas ecológicos no planeta e a própria vida humana (Tommasino, Foladori e Taks, 2005). A peculiaridade da era atual caracteriza-se pela generalização das relações capitalistas na relação homem-natureza, não só acelerando o seu ritmo, como também contribuindo para uma amplitude cada vez maior das ações humanas.

A base da vida humana situa-se nos ecossistemas naturais, e ao interagir neles, o homem transforma-os. A sociedade de consumo baseia-se num tipo de desenvolvimento que mede-se apenas através de indicadores económicos, o qual explica o crescimento dos problemas ambientais na atualidade. Todas estas dificuldades são resultado histórico do antropocentrismo da Humanidade em relação ao planeta.

Tanto o movimento ambiental moderno como o tratamento do tema a nível político mundial emergiram no auge da era industrial, mais especificamente, em finais do século passado, aquando da agudização das alterações do planeta causadas pela atividade humana. As mudanças climáticas, a perda de biodiversidade, a contaminação do solo, da água e do ar, a desertificação do solo, o desmatamento, o esgotamento das reservas naturais e a camada de ozono são exemplos dessa degradação ambiental.

À medida que estes problemas se tornaram mais visíveis, a atenção sobre os princípios e conceitos da ecologia assumiram uma urgência superior, questionando-se o papel do ser humano na natureza e a legitimidade desta como fonte ilimitada de recursos sem consequências a médio e longo prazo. Deste modo, impõe-se a necessidade de construir alternativas sustentáveis para o futuro, não só a nível ambiental, como também social, político e económico.

1.1.1. Raízes da questão ambiental na relação homem-natureza da modernidade

Visando a dar respostas à crise ambiental desde a Educação Ambiental, converte-se necessário identificar possíveis explicações à origem da mesma. Em relação a isto, pode-se fazer referência aos paradigmas da cultura ocidental moderna, que dão marco à compreensão que o Homem tem da natureza e que define as características dessa relação (Mangabeira, 1991). Dada a crise ambiental com a qual nos deparamos atualmente, torna-se importante a reflexão sobre as concepções da natureza, do homem e da relação entre os dois.

A partir do Iluminismo e da Revolução Industrial, o progresso passou a assentar na razão tecnocientífica aliada a um sistema económico de produção, dependentes da dominação, manipulação e transformação do mundo físico, onde a natureza assumiu um valor instrumental. Por conseguinte, criou-se a perceção de uma entidade externa, constituída por um conjunto de fenómenos e objetos mecanicamente ligados e detentora de recursos a serem utilizados cujo fim seria o bem-estar humano, fenómeno que pode ser chamado de "Dessacralização da Natureza".

Polis (cidade) e Logos (razão) são os fenómenos que definem a época moderna e se distanciam das leis da Natureza, a partir do momento em que estas se associam ao “indesejável” domínio da irracionalidade (Varandas, 2003). Esta separação entre o homem e a natureza faz parte de uma série de dualidades que definem a cultura moderna, como cultura-natureza, mente-corpo, razão-emoção; eu-outro (Varandas, 2003).

De tal maneira, o Homem Moderno coloca-se não só num lugar de superioridade diante do mundo natural (antropocentrismo), mas também autoexcluindo-se do mesmo, perdendo a noção da sua própria parte animal, ligada às mesmas leis que regem o resto da natureza. Perde-se, portanto, o sentido de pertença à natureza uma vez que a identidade pessoal não inclui-a, o que vários estudos assinalam como a semente dos problemas ambientais (Tauber, 2012, Pretty, 2002). O Homem moderno percebe-se a si mesmo como uma entidade fundamentalmente intelectual que excluiu o papel do corpo e do meio ambiente da sua essência (Clark, 1997).

Efetivamente, as necessidades humanas atuais marcam estilos de vida muitas vezes insustentáveis tanto a nível ambiental como social. A atualidade de dita problemática consiste em que o consumismo e a crescente urbanização estão expandindo-se rapidamente como um modelo valorizado a nível mundial.

1.2. Educação Ambiental

Educação ambiental (EA) como um processo educacional, emergiu e desenvolveu-se como parte do movimento ambiental e da consciência gerada sobre os problemas ambientais globais. Além de consciencializar às pessoas sobre questões como poluição, desmatamento, perda de biodiversidade, foi necessário refletir sobre possíveis formas de reverter esta situação no presente e no futuro.

A Carta de Belgrado escrita em 1975, declara que a meta da EA é desenvolver um cidadão consciente do ambiente total, preocupado com os problemas associados a esse ambiente e que tenha o conhecimento, as atitudes, motivações, envolvimento e habilidades para trabalhar individual e coletivamente em busca de soluções para resolver os problemas atuais e prevenir os futuros.

Em 1977, a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi (Geórgia) tornou-se uma referência básica da EA. Foram apresentadas orientações que mostram a importância da interdependência de fatores econômicos, sociais, políticos e ecológicos. Em 1987, a UNESCO declarou que

“A educação ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros”.

O principal objetivo da EA foi a proteção do meio natural e a redução da interferência humana negativa com o meio ambiente. A visão contemporânea do ambiente da EA supera a visão conservacionista, já que meio ambiente não é visto como "sinônimo de natureza intocada, mas como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinâmica e mutuamente (Moura Carvalho e Steil, 2008: 37)". O autor afirma que a presença humana não deve ser olhada como algo "extemporâneo, intrusivo ou desagradável" em relação ao ambiente natural, mas como "um agente que pertence à rede de relações de vida social, natural e cultural" que interage com este meio" (pág. 37). Assim, é colocada uma visão socio ambiental de meio ambiente onde o homem torna-se um agente participativo e colaborador na transformação dele. É assim que surge a necessidade duma abordagem interdisciplinar da questão ambiental, com uma visão sistêmica que abrange as relações entre ambiente, sociedade e indivíduo, diante da descoberta de soluções integradas.

Até agora, os conceitos gerais da EA foram apresentados. A seguir, desenvolvem-se algumas das principais influências teóricas sobre as quais a proposta de EA no Içara é baseada: educação ambiental para uma cidadania crítica, ecologia integral, ética ecocêntrica, pedagogia Waldorf, o brincar como estratégia pedagógica.

1.2.1. Fundamentos Emocionais da Educação Ambiental

Uma base importante para a EA são as emoções, e o sentimento de ligação e pertença, tanto ao mundo social como natural. Desta forma, há emoções que acompanham o trabalho da EA (da Silva, 2015). O autor afirma que as "fundadoras" são o *amor* e o sentimento dos *bens comuns*. O amor é a primeira, a emoção fundadora do ser humano; o amor humaniza, cria cuidados, respeito e proteção. A ideia do bem comum está ligada ao sentimento de "humanidade", onde os recursos se compartilham.

Nessa linha, a missão da EA é propiciar o *religare* do humano consigo mesmo e com a natureza; "reconhecer a tributação planetária de nossos corpos é o primeiro passo de toda EA, e com isso abrimos um mundo de conectividade e complexidade irreduzíveis em nossos relacionamentos, comportamentos e ações" (pág. 1). Desta forma, surge a importância do sentimento de *afinidade*, quando o homem reconhece as ligações e a pertença aos ecossistemas e às culturas da sustentabilidade.

Finalmente, as emoções ligadas ao *futuro* e à *responsabilidade* são importantes para reconhecer a possibilidade de um melhor porvir e para responder habilmente à exigência social da sustentabilidade.

“É responsabilidade legal do Educador Ambiental formar as pessoas para a criação de metodologias construtivas e tecnologias sociais que abram o caminho para melhores práticas sustentáveis em todos os domínios do humano em suas relações consigo mesmo, com a natureza e com o futuro. Sustentabilidade significa sustentar habilidades que permitam uma evolução espiritual dos humanos em direção a uma humanidade amorosa, solidária e feliz.” (da Silva, 2015: 2).

1.2.2. Ecologia Integral: as três dimensões ecológicas para a EA

Numa educação ambiental integral, três dimensões da ecologia estarão presentes. A palavra ecologia tem origem grega, sendo que "oikos" significa casa e "logos", estudo ou reflexão. A ecologia é, assim, o estudo e a reflexão sobre as casas que habitamos: pessoal, social e ambiental.

A parte *pessoal* visa a saúde física, emocional e mental do ser humano como uma estratégia fundamental para o desenvolvimento. Como será abordado mais adiante, e conforme as visões da ecopsicologia e das éticas ecocêntricas, como a teoria Gaia, existe uma interconectividade e interdependência do bem-estar pessoal com o social e o ambiental.

A *ecologia social* busca a integração do ser humano com a sociedade, o exercício da cidadania, a participação e os direitos humanos, a justiça social, a simplicidade voluntária e o conforto essencial, a escala humana, uma cultura de paz e não-violência, a ética da diversidade, inclusão e transdisciplinaridade. A perspectiva da ecologia social na EA propõe o cultivo da solidariedade, baseando-se em práticas interativas e dialógicas, com o objetivo de criar novas atitudes e comportamentos relativos ao consumo e à promoção de valores coletivos (Jacobi, 1998; Loureiro, 2004). É importante salientar que a EA tem o potencial de reforçar os laços sociais e de colaboração através de dinâmicas de reflexão e ação, permitindo gerar consciência global e atuação local. Como Leff (2003) afirma, a EA pretende reivindicar o valor do ambiente, como dimensão "esquecida" historicamente pela prática educacional. Busca revelar ou denunciar dicotomias da modernidade como: atividade econômica e totalidade social; sociedade e natureza; mente e corpo; matéria e espírito, razão e emoção.

Por último, a *ecologia ambiental* visa, como já foi referido, integrar o ser humano com a natureza, facilitando o processo de consciencialização no sentido de reduzir consumo e desperdício, bem como preservar e defender ao meio ambiente e criar sociedades sustentáveis. As três dimensões são interdependentes e vinculam-se numa teia de relações integradas, através da prática quotidiana dos cuidados de si, dos outros e do ambiente que nos contém (Centro de Ecologia Integral, 2009).

1.2.3. Éticas ambientais ecocêntricas e Ecologia Profunda

Uma das formas de contribuir para a sustentabilidade das nossas ações reside não só na mudança de paradigma na relação indivíduo-natureza, assim como na auto-percepção do homem como ser natural: "A Terra não é apenas o ambiente em que vivemos. Nós somos a Terra e sempre levamos-a connosco.

Somos uma manifestação viva e palpitante desse planeta bonito e generoso" (Thich Nhat Hanh, 2014: 3).

A ética ambiental entende que a raiz dos problemas ambientais está na visão antropocêntrica até agora discutida, e sustenta as práticas ecocêntricas como regeneradoras possíveis da relação entre o Homem e a Natureza. Assim, atribui importância à preservação de todos os ecossistemas, onde coexistem seres vivos, diferentes elementos e processos químicos e físicos integrados, que são concebidos no conjunto como uma comunidade biótica com valor intrínseco (Varandas, 2003). Estas são as bases conceptuais necessárias para uma educação ambiental eficiente e transformadora.

Na mesma linha, Leopold (1949) argumenta que a base dos problemas ecológicos reside no fato do homem não se reconhecer como um membro simples e igual dentro do mundo natural. O sentimento de pertença à comunidade viva será um pré-requisito para aumentar a proteção ambiental e desenvolver uma *ética da terra*: “*We abuse land because we regard it as a commodity belonging to us. When we see land as a community to which we belong, we may begin to use it with love and respect*” (pág. 8).

A *hipótese da biofilia* coloca a luz sobre o facto de que todos os seres humanos têm uma atração inata para outros organismos na biosfera (Wilson, 1984), o que os leva a uma atitude de apreciação, respeito e cuidado para com os mesmos. Esta visão da interconectividade e interdependência da *teia da vida* é confirmada por estudos recentes que argumentam sobre os efeitos positivos que o contato direto com a natureza tem no homem, já que promove maior atenção à comunidade biótica (Vining, J., Merrick, M. S., e Price, E. A., 2008; Mayer e Frantz, 2004).

A ideia acima referida de *igualitarismo biocêntrico* também é a base do pensamento da Ecologia Profunda, o qual promove a identificação com mundo envolvente, a partir da experiencia (Fox 1984, Devall e Sessions 1985; Naess, 1973). Assim, a frase "Estou protegendo a floresta" torna-se "eu faço parte da floresta protegendo-me a mim mesmo" (Seed em Devall e Sessions, 1985: 243). Alguns autores contemporâneos, como Abram (2016) contribuem na construção desta ética, sugerindo a importância de sentir-se incluído no ambiente natural, não como um observador de um quadro plano, mas como um participante activo dentro de uma realidade que tem profundidade e é envolvente: vínculo que começa já com a simplicidade da respiração e convida ao sentimento de pertença necessário em toda consciencialização ecológica.

Resulta importante estabelecer que as bases éticas que fundamentam as práticas da EA do presente estágio visam à reconciliação das diferentes esferas do humano, colocando no centro a manutenção da vida (ecocentrismo).

1.2.4.Imersão corpórea e Green Mindfulness como ferramentas de reconexão para uma EA sensibilizadora

As respostas da educação ambiental exigem novas formas de interagir com a realidade: perceber, sentir, interpretar, conhecer, atuar e integrar (Leff, 2003; Loureiro, 2004), de forma que seja possível pôr em diálogo os dois tipos de pensamento complementares: pensamento sensível e pensamento simbólico. Portanto, as propostas de corporeidade no âmbito da EA resultam apropriadas, porque permitem experimentar a própria natureza interna e o meio ambiente, através dos ritmos, sons, textura e cores fornecidos por ela.

Segundo a linha ética previamente exposta, vários autores apontam à necessidade de entender a Terra como um organismo vivo com capacidade comunicativa. A criatividade e o intelecto são, portanto, qualidades que não só pertencem ao homem, mas estão presentes na mesma paisagem circundante. De acordo com esta perspectiva, a natureza deixa de ter um papel inerte e passa a cumprir um papel ativo como um sujeito animado que comunica (Abram, 1985; Lovelock, 2000; Harding, 2013).

Esta perspectiva é também base da proposta da Ecopsicologia, um ramo da psicologia que argumenta sobre a interdependência da psique de Gaia e humana. A *Green Mindfulness*, surge como uma proposta que consiste em praticar a atenção plena no contacto com a natureza. Aguçar os sentidos, observar a respiração enquanto se está imerso num ambiente natural. Isto permite equilibrar internamente os ritmos biológicos, emoções e pensamentos ao sintonizar com o espelho dos estímulos coerentes e harmônicos fornecidos pelo ambiente natural. Esta expressa-se com um ritmo profundo, interno, antigo, terrestre e vital.

“A natureza desperta as forças nas profundezas do nosso ser, permite-nos reconectar com o nosso inconsciente ecológico, com a consciência profunda, muitas vezes esquecida, da nossa identidade terrena, que compartilha com todos os outros seres que habitam connosco neste planeta. A natureza, quando o ouvimos, leva a reverência, admiração e alegria (Danon, s.d.: 1).

A proposta da ética ambiental vai mais longe do que considerar a natureza como sujeito de direitos, ao promover também que o homem se reconheça como animal terrestre (Rolston, 2007). A ideia de continuidade entre o corpo humano e o corpo da terra é desenvolvida desde a antropologia por Merleau-Ponty (2007). O conceito *carne* apresenta-se como o elo comum entre as duas ordens do humano senciente e do mundo sensível: “como condição corporal do sujeito, o mundo é experienciado como constitutivo do sujeito-corpo que o habita e não mais apenas como um referente externo e objetivo aos sujeitos que nele se movem” (Moura Carvalho e Steil; 2008: 292).

Abram (2016) refere a semelhança ancestral entre as palavras *humano*, *húmus* e *humildade*. A humildade define-se como “o estado de estar perto do solo”, argumentando que a falta de humildade e o não reconhecimento da sua pertença à Terra distancia o Homem da natureza, explicando o seu comportamento destrutivo para com esta.

A nível metafórico, o autor convida a sentir a Terra, com os seus rios, montanhas, florestas e animais, como uma extensão do corpo humano. O convite passa por explorar o ambiente em que estamos imersos através da principal ferramenta sensível que nos liga à Terra: o corpo. É preciso pôr atenção aos gestos quotidianos como respirar, beber, alimentar, caminhar, afinando os sentidos e recebendo as mensagens do meio ambiente (seja urbano, rural ou selvagem) transmitidos numa linguagem diferente das palavras. Desta forma, o homem pode recuperar a consciência da sinergia com a Terra através da simplicidade da experiência de um corpo presente.

1.2.5. Permacultura e Agrofloresta

Originalmente, a Permacultura foi concebida como uma prática para uma agricultura permanente, tendo como influências a agricultura natural do japonês M. Fukuoka, baseada na menor intervenção possível no solo e na recusa a usar insumos externos à propriedade rural. Porém, a Permacultura não abordou só o âmbito da produção alimentar. A partir do seu desenvolvimento passou a ser referência para a construção de uma “cultura humana” permanente, ou seja sustentável. O movimento cunhado por Bill Mollison e David Holmgren em 1974 na Austrália, difundiu-se rapidamente pela América do Norte e Europa, chegando à América Latina na década dos 80.

A Permacultura é uma resposta prática à crise ambiental e tem um "caráter ético, pragmático e também filosófico e técnico" (Holmgren, 2002: 36). Reconhece a crise ambiental na sociedade global e os

impactos que ela tem sobre a biodiversidade global, sendo que isto está relacionado com a forma como os humanos suprem as suas necessidades básicas. Observa a pertença dos humanos às leis da energia que governam o universo material e a natureza e, portanto, conclui que é inevitável recorrer aos princípios e padrões de *design* observáveis na natureza. A partir dessa primordial observação dos processos naturais, busca-se a integração dos variados elementos que compõem o sistema de produção permacultural, para permitir a regeneração dos ciclos e o aproveitamento dos recursos da natureza como o solo, a água e a energia. Em palavras de Mollison (1988),

“...a Permacultura consiste na elaboração, implementação e manutenção de ecossistemas produtivos que mantenham a diversidade, a resistência e a estabilidade dos ecossistemas naturais promovendo energia, moradia e alimentação humana de forma harmoniosa com o ambiente (...) é trabalhar com a natureza, e não contra ela. É olhar os sistemas em todas as suas funções ao invés de tirar apenas um fruto deles, e de permitir que os sistemas demonstrem sua própria evolução” (pág. 9).

Esta proposta dá prioridade à reconstrução da natureza, especialmente das árvores e florestas e sugere um *design* ascendente, que começa com o indivíduo e o seu lar para difundir à comunidade, apresentando alternativas tecnológicas. Nesse sentido, argumenta-se que a proteção da biodiversidade biológica acontece juntamente com a proteção da diversidade cultural das comunidades que habitam esses territórios.

O planeamento permacultural consiste na sustentabilidade aplicada que integra sete campos que se inter-relacionam na chamada “flor da permacultura”: manejo dos recursos naturais; espaço construído; ferramentas e tecnologias; educação e cultura; saúde e espiritualidade; economia e geração de renda; posse da terra e governança comunitária. É assim que esta estratégia integra diversas áreas de conhecimento, promovendo os saberes ancestrais, para criar soluções produtivas sustentáveis a nível ambiental, social e económico. Conforme o exposto, a Permacultura torna-se uma ferramenta muito apropriada para a EA que compreende a integração do indivíduo com a sociedade e natureza. Por meio das suas práticas, consegue-se integrar as três



dimensões da ecologia antes expostas (subjetiva, social e ambiental). A Agrofloresta, resulta ser uma das técnicas da Permacultura, largamente trabalhada no Içara.

A agrofloresta ou Sistema Agroflorestal (SAF) é uma forma de uso da terra que combina os cultivos com a flora nativa. O SAF tem como principal objetivo conservar ou recuperar a floresta, podendo também se combinar com a produção de alimentos. Desta forma obtém-se benefícios tanto a nível ecológico como a nível económico. Neste tipo de desenho intensificam-se os ciclos ecológicos das florestas, imitando os processos naturais da natureza: solo coberto, diversidade de tipos de plantas juntas, evitando as pragas.

Através de uma nova forma de relacionar-se com a natureza, o homem pode exercer uma atividade benéfica para o planeta. Em termos de agricultura, a tecnologia dos Sistemas Agroflorestais e da Permacultura permitem posicionar o ser humano numa relação completamente nova com a natureza, ao assumir o papel de semeador, plantador e intensificador de processos naturais geradores de vida. Ao invés de se perguntar quanto o ser humano pode retirar da natureza para atender suas necessidades, a pergunta passa a ser o quanto ele poderá colaborar com ela para produzir mais abundância e vida. Ao colocar-se como um elemento inserido na teia da vida, torna-se lógico beneficiar não apenas os seres humanos mas também pássaros, macacos, minhocas, insetos e todas formas de vida.

1.2.6. Pedagogias da Infância para a EA

A seguir expõem-se duas orientações teóricas que inspiram o trabalho em Educação Ambiental do Içara e que tem especificidade no trabalho com crianças: a Pedagogia Waldorf e a Pedagogia do Brincar.

1.2.6.1. Pedagogia Waldorf

A antroposofia é a visão antropológica subjacente à pedagogia Waldorf, desenvolvida por Rudolf Steiner no início do século XX. Esta é uma linha pedagógica que orienta o trabalho de Educação Ambiental do Içara. Acredita que a existência física do ser humano é permeada por um mundo "supersensorial" e que a natureza interna dele vem dessa esfera. Consequentemente, a tarefa do educador visa mais a respeitar a dita individualidade do que a formá-la.

Os autores Carlgren e Klingbor (2006) argumentam que a pedagogia Waldorf contribui para uma "educação para a liberdade" na qual se procura que o ser humano possa assumir a responsabilidade pelo

progresso do seu próprio desenvolvimento. Nesta linha argumentativa, “*quanto mais ricas forem as possibilidades de expressão que se apresentem ao Eu humano pelo organismo físico e pelas funções anímicas, e quanto mais consciente este Eu puder utilizar a multiplicidade dessas tendências, segundo suas próprias decisões e baseadas num pensar independente, maior será a sua liberdade interior*” (pag. 209).

Esta pedagogia argumenta que a palavra falada serve para criar experiências controladas e ricas em sentimentos, uma vez que a capacidade de compartilhar a alegria do outro, sentir piedade e compaixão é a base de toda a capacidade para o social (Carlgren e Klingborg, 2006).

Refere também, que a prática da arte ocupa uma posição especial na existência humana, já que oferece caminhos para que as crianças se tornem pessoas criativas, ao desenvolverem experiências interiores diversas e profundas, obtendo assim benefícios duráveis. Desperta nelas o instinto de sentir através das suas qualidades anímicas e de todas as fibras do seu corpo de tudo o que o mundo exterior lhes apresenta, e participar, a partir disso, na construção criativa do mundo (Carlgren, Klingborg; 2006).

1.2.6.2. Pedagogia do Brincar

A substância do jogo é alegria. A natureza é seu território primordial.

Lydia Hortélio

Junto com a pedagogia Waldorf, o IÇara é guiado através da "pedagogia do brincar", reconhecendo essa forma como a essência da expressão das crianças e como a forma natural de eles interagirem com o mundo. O lugar do jogo é primordial e cruza toda a proposta educacional da educação ambiental do IÇara.

A base destas ideias é que a ação pedagógica deve responder às motivações das crianças e respeitar o sagrado tempo da infância. Neste contexto, existe a necessidade natural das crianças para brincar e explorar, que transcende qualquer esfera da utilidade, integrando o corpo, os sentidos, os sentimentos e o intelecto. Este tempo de jogo e experimentação leva a uma humanidade mais saudável, feliz e mais cuidadosa da natureza.

Tal como Pinho Pereira (2013) coloca, o jogo nasce no corpo e o corpo é a natureza. Para esta autora, a criança, antes de ser intelecto, é instinto e sensação. Será através dos seus sentidos, portadores de uma sabedoria essencial, que a criança poderá estruturar seu relacionamento com o mundo. Nossos

sentidos e o sistema sensorial recebem, integram, processam, assimilam e produzem um conhecimento significativo do nosso ser e estar no mundo. O brincar na natureza tem um valor primordial para o desenvolvimento da capacidade criativa do ser humano, ao permitir que a criança invente os seus próprios jogos, desafiando o seu corpo no processo de desenvolvimento e criando os seus vínculos entre elas e o espaço.

Adicionalmente, Fleury (2016), coordenadora do Programa Crianças na Natureza do Instituto Alana, aborda o contato com a natureza como algo que se experiencia a um nível sensorial.

A obra de Louv (2005) apresenta pesquisas que indicam que a exposição direta à natureza é essencial para o desenvolvimento saudável da infância e para a saúde física e emocional tanto de crianças como de adultos. Este trabalho incentivou à promoção do contato direto com a natureza como um meio metodológico na aprendizagem.

Ao encontrar-se no meio natural, a criança experimenta por meio do jogo, as redes e variadas relações que conformam a vida. O encontro precisa de ser feliz, afetivo, experienciado diretamente com a natureza, para que tenha um efeito produtivo, pacificador e restaurador sobre as crianças, levando ao seu equilíbrio interno.

A diversidade de materiais que a natureza oferece proporciona uma infinita variedade de experiências sensoriais (texturas, volume, fluidez, solidez, cor e som). Cada material, devido às suas características e atributos, propõe diferentes desafios para a criança, que deve lidar com sua resistência, estimulando aspetos sensoriais-motores do desenvolvimento. Ao utilizar as próprias mãos para experimentar esses elementos, surgem brincadeiras, construções que expressam e fortalecem a aquisição de distintas competências. Ao brincar com os elementos da natureza (água, terra, fogo e ar), as crianças entram em contato com símbolos fortes que acompanham o imaginário da Humanidade. Brincar com os elementos é essencialmente fundar raízes na Terra, é criar um vínculo de acolhimento mútuo, onde somente o vivido sobrevive e é transmissível (Pinho Pereira, 2013).

A autora, citando o professor Agostinho da Silva destaca que a educação tem um grande desafio; onde o papel do educador estará centrado em propiciar meios de expressão à capacidade criadora e de comunicação das crianças, mais do que dirigi-las.

Capítulo 2. ONG Instituto Çarakura

2.1. Apresentação da Instituição¹

O Instituto Çarakura – IÇARA – é uma Organização Não Governamental (ONG) ambientalista, fundada em 2007, qualificada como Utilidade Pública Municipal e como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), título reconhecido pelo Ministério da Justiça do Brasil. A instituição é formada por profissionais, estudantes e colaboradores das áreas da educação, engenharia, biologia, administração, direito, arquitetura, geografia, sociologia, artes plásticas, cênicas entre outras. Conta ainda com a colaboração de vários voluntários.

2.1.1. Objetivos

Tem por objetivo, a partir do desenvolvimento de práticas pedagógicas, projetos e pesquisas, envolver crianças, jovens e adultos em atividades éticas ligadas ao uso sustentável dos recursos naturais, à proteção e recuperação ambiental e à cultura da paz. Procura por ser uma instituição que, em rede, contribua para um planeta saudável e socialmente consciente.

2.1.2. Valores

Guia-se pelos seguintes valores: cooperação; cultura da paz; resiliência; comprometimento; espiritualidade; dinamismo; criatividade; empreendedorismo; voluntariado e amor.

2.1.3. Orgânica

Diretoria executiva (2016)

Presidente: Andreia de Oliveira - Pedagoga

Vice-presidente: Richard Eilers Smith - Mestre em Engenharia Ambiental

Tesoureiro: Percy Ney Silva - Engenheiro Agrônomo

Gestão e execução de Projetos:

¹ A informação apresentada foi extraída da página web do Instituto (<http://www.carakura.org.br/>).

Ary Hauffe Neto - Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Crislaine Florzino Flor - Técnica em Segurança do Trabalho e Estudante de Eng. Sanitária e Ambiental

Daniel Ferreira Furtado - Mestre em Engenharia Ambiental

Eduardo S. Moure - Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Gabriel Marcon Coelho - Engenheiro Sanitarista e Ambiental

João Daniel Torres Simões Pires - Mestre em Engenharia Ambiental

Rodrigo Cesar Cordova Bicudo Merege - Biólogo

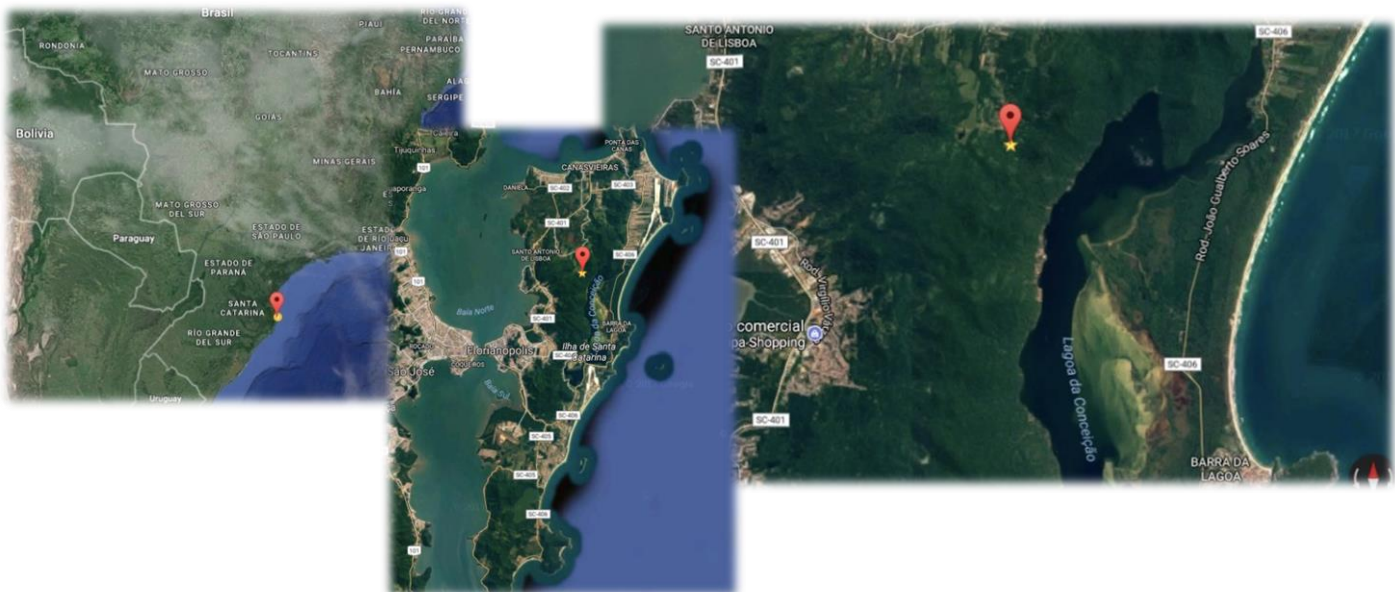
Setor administrativo

Renato Razzera - Estudante de Economia

2.1.4. Financiamento

O financiamento da ONG depende de projetos em cooperação com o governo e com privados. Também obtém-se recursos a partir dos cursos promovidos no sítio (PDC, Oficinas de Agrofloresta, Oficinas de Manejo do Bamboo), assim como da visita de escolas.

2.1.5. Localização



O sítio do Instituto Çarakura localiza-se numa área rural da Ilha de Florianópolis, no estado de Santa Catarina, no litoral-sul de Brasil.

O local encontra-se no distrito chamado “Ratones” a 1km da grande lagoa da ilha, chamada “Lagoa da Conceição”.



2.1.6. Breve descrição do Sítio

Trata-se de uma área protegida pelos moradores



e colaboradores e está inserido numa área de floresta da mata atlântica, num bioma de clima



subtropical de grande importância dada a sua

biodiversidade, porém atualmente encontra-se bastante reduzido devido a fatores de deflorestação. O sítio foi recuperado a partir de um trabalho de proteção ambiental e reflorestação através de quase 40



anos. A presença de abundante vegetação fez com que o Rio Ratones, que passa através do sítio, aumentasse amplamente o seu caudal. É assim que o espaço compreende distintas áreas onde se pratica agrofloresta e onde existe uma extensa variedade de flora, prioritariamente nativa. Verifica-se diversidade de níveis no solo, com diferenças de retenção de humidade, o que permite uma diversidade condições para as plantas. Isto permite que o sítio seja ótimo para a aprendizagem de técnicas de agrofloresta.



Também, encontram-se diversas bio construções: as casas, banheiros secos, viveiro, garagens, casa da árvore e casa de jogos. Muitas delas foram feitas representando animais da

floresta, com o objetivo pedagógico de despertar o interesse e encantamento tanto das crianças como dos adultos que visitam o sítio.

Encontra-se, ao mesmo tempo, a presença de animais, tanto da floresta, como macacos, pássaros, tucanos, cobras; como animais de estimação, como burro, cabra, galinhas, patos, gatos e cães.



2.1.7. Histórico

No ano 1978, Percy Ney Silva, nascido em São Paulo, adquire a terra de 15 ha. Nesta época, a área era bastante desflorestada e atingida por queimadas em virtude dos intensos cultivos agrícolas. A caça e a extração de palmito eram praticadas de forma indiscriminada.

Inicialmente, as atividades de Ney estiveram centradas na recuperação da mata ciliar, na luta contra a caça, a inibição do uso de "coivara" (queimada do solo) e a edificação de sua morada natural.

A partir de 2002, junto com a sua companheira a Pedagoga Andreia de Oliveira, começou a realizar os primeiros trabalhos com estudantes de escolas da cidade de Florianópolis, e a combinar permacultura com educação ambiental.

Em 2007, junto a mais 20 amigos, fundam o Instituto Çarakura. Esta ONG ambientalista, sem fins económicos, formada por profissionais de diversas áreas, voltada para o desenvolvimento da Pesquisa Científica, Educação Ambiental e Proteção de áreas Naturais.

2.2. Linhas de ação e projetos em curso

O Instituto Çarakura atua nas áreas de:

- Educação Ambiental
- Permacultura
- Maneio sustentável dos recursos naturais, Tecnologias Sociais, Bioconstrução, Saneamento ecológico
- Restauração de Florestas, Paisagens e Sistemas Agroflorestais
- Preservação e conservação do meio ambiente

- Projetos de Gestão ambiental e Unidades de Conservação

2.2.1. Educação Ambiental

O enfoque de educação ambiental permeia todas as ações do Instituto Çarakura. Esta toma em consideração a lei brasileira que entende que a educação ambiental envolve a promoção de processos pedagógicos que favoreçam a construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a conquista da sustentabilidade socioambiental e a melhoria da qualidade de vida (Ministério da Educação do Brasil, 2013). Aderindo a este compromisso, o IÇara busca desenvolver ações pedagógicas permanentes que promovam e dêem resposta às necessidades concretas da sociedade, tendo como meta o cultivo da sensibilidade para o uso e cuidado dos recursos naturais.

Dentro da linha de trabalho de EA, destaca-se o *Programa de Visita de Escolas* que se baseia em visitas de estudos realizadas por escolas, universidades e outras instituições ao "Sítio Çarakura". Os principais temas trabalhados nas jornadas de educação ambiental são alimentação saudável, colaboração, jogo, narração de histórias e aprendizagem de conceitos associados a relações ecossistêmicas. As trilhas interpretativas transmitem conceitos importantes como bacias hidrográficas, florestas, agricultura orgânica, cultivos agroflorestais, solos, animais rurais e silvestres, bioconstruções e saneamento ecológico. Procura-se desenvolver uma abordagem pedagógica baseada no respeito e na admiração por todas as formas de vida, na aprendizagem sem competição e sem pressa, onde impere a colaboração e a adaptação aos ritmos das diferentes etapas do ano.

Tal como os membros do IÇara mostram, as visitas escolares destinam-se a proporcionar um espaço onde crianças e jovens possam experimentar de forma lúdica, artística e científica os mistérios e as revelações dos reinos da natureza. Aprender através da experiência e da atividade prática sensibiliza e ensina as crianças a gerir os recursos finitos da terra, proporcionando-lhes os prazeres do trabalho real, bem como a satisfação moral de realizar ações solidárias, cooperativas e sustentáveis para o planeta e para o lugar onde eles vivem.

A abordagem educacional do Instituto Çarakura combina os princípios da ecologia integral e da ecologia profunda com uma visão da infância e do desenvolvimento humano que coloca as crianças como protagonistas, dando-lhes o papel dos atores e não de simples observadores.

A prática começa por assumir uma ética ecocêntrica, onde o ecossistema tem valor em si mesmo. Cada elemento é valorizado e respeitado como uma parte importante do relacionamento que o mantém

funcionando. Nas visitas, o grupo tem um contato íntimo com a floresta, interagindo com suas forças e seres, o que leva à compreensão de sua importância para nosso próprio bem-estar e a sobrevivência do planeta. Integra a importância do cuidar de si mesmo, dos parceiros e da natureza, promovendo assim uma abordagem ecológica integral e aplicando os princípios éticos da permacultura, como o cuidado das pessoas e da terra. É dada prioridade ao exercício da comunhão, solidariedade e colaboração, em vez de competição, como formas de viver e interagir. A inteligência sobre o funcionamento do meio ambiente serve de inspiração para estes valores.

Na base do projeto educacional existe a crença de que o conhecimento que efetivamente altera a realidade é o que emerge da experiência. A ação da EA em IÇara tem em mente a importância da experiência, e das emoções como veículos de sentimentos de comunhão. Geralmente desenvolvem-se atividades que permitem a integração de crianças com o ambiente natural, no espaço do sítio. Partindo da ideia de que só é possível cuidar e proteger o que se conhece, se ama do qual se sente uma pertença, as experiências que oferecem essa oportunidade de encontro real com a natureza, as suas forças, elementos, sons e sensações, são importantes. Toda essa riqueza de estímulos, ao mesmo tempo, ligam-nos à nossa própria natureza como seres humanos. Assim a imersão corporal no ambiente natural tornou-se o caminho principal para uma EA sensorial e prática.

Este tipo de proposta na EA torna-se importante no momento em que se contribui com alternativas às características que definem a infância na atualidade, tais como o uso excessivo de ecrãs, ações no espaço virtual em prejuízo do desenvolvimento das habilidades corporais no espaço real, falta de contato com a natureza, individualismo, entre outras.

Portanto, a perspectiva que orienta as ações de EA no IC, considera paradigmas educativos onde se respeita a liberdade, e se dá prioridade ao jogo como linguagem, protegendo o tempo da infância e a criança como época primordial. Os conhecimentos e conteúdos vão sendo integrados através da prática. Nalguns casos, fizeram-se apresentações orais sobre os biomas do Brasil e a importância de preservar a biodiversidade em cada um deles.

2.2.2. Permacultura

A Permacultura, como ferramenta prática para a sustentabilidade, é uns dos pilares na identidade da ONG. Numa entrevista para Globo Notícias, Andreia de Oliveira (2017) fala da importância da permacultura na identidade do instituto:

“a permacultura tornou possível o envolvimento de ações simples, não excludentes, trabalhando ativamente com povos tradicionais, indígenas, mulheres e crianças. Também é o que instrumentaliza o trabalho de pesquisa e ação na sede institucional, voltados ao manejo sustentável dos recursos naturais, a restauração florestal de base agroecológica, a pesquisa e a aplicação”.

O IÇara organiza anualmente o Curso de Design Permacultural (PDC) desde 2005, ou seja, antes mesmo da fundação oficial da ONG. Em 2007, o instituto recebeu ao próprio David Holmgren para ditar o curso "Princípios Avançados em Permacultura". O Instituto Çarakura já realizou 13 cursos de Design Permacultural – PDC - formando mais de 250 pessoas. O Instituto desenvolve orienta as suas actividades segundo os princípios éticos da Permacultura: cuidado da Terra, cuidado das pessoas e distribuição de excedentes.

2.2.3. Maneio sustentável dos recursos naturais. Tecnologias Sociais

Como parte da ética permacultural, o IÇara faz um manejo sustentável dos recursos, desenvolvendo ações para a gestão adequada de recursos florestais e da terra, recursos hídricos e energia. Citam-se os exemplos do manejo e o uso do bambu e da terra nas bioconstruções, móveis e ferramentas; o manejo de vegetação nativa para produção de sumos e geleias com as frutas e lenha, móveis e ferramentas com a madeira; a gestão dos recursos hídricos através da implantação de tecnologias sociais de saneamento ecológico em zona de raízes, espiral de aguapés, casas de banho secas e na captação da água da chuva; por fim, a instalação de painéis solares fotovoltaicos para geração de energia.

A perspectiva permacultural do IÇara, engloba o desenvolvimento de Tecnologias Sociais, ou seja, concretizáveis e acessíveis. Assim, consegue-se promover o planeamento de sistemas de baixo impacto ambiental e alto impacto social. Estas tecnologias compreendem produtos, técnicas e metodologias que representam soluções simples, de baixo custo e impacto ambiental e que contribuem para a transformação social, com a intenção de serem replicadas no desenvolvimento da gestão sustentável de recursos hídricos e florestais; produção de energia limpa, eficiência energética; produção de alimentos saudáveis; produção de habitações e infraestruturas, saneamento ecológico, geração de trabalho e renda por meio de empreendedorismo ético; educação e formação.

Dentro das Tecnologias, a bioconstrução com bambu, o saneamento ecológico e a reconstrução de florestas através de sistemas agroflorestais, são focos importantes de atuação.

2.2.4. Bioconstrução

A Bioconstrução busca atender às demandas habitacionais e de outras estruturas de forma participativa e colaborativa, qualificando os envolvidos na produção e manejo sustentável dos recursos naturais e a utilização de ferramentas simples e úteis na execução do processo de construção.

O IÇara aplica as técnicas de bioconstrução à casa em geral, e em particular, na construção de um telhado verde, fogão eficiente, saneamento ecológico e casa de banho seca. Podem ser usados distintos materiais, desde terra crua, tijolos de barro, fardos de palha, madeiras, bambu, envolvendo uma relação consciente entre os materiais e a cadeia produtiva.

2.2.5. Saneamento Ecológico

O Instituto Çarakura desenvolve, há mais de 15 anos, pesquisas e projetos relacionados com saneamento ecológico. As principais vantagens do saneamento ecológico são a proteção dos recursos hídricos, o aumento da disponibilidade hídrica (pela redução do uso) e o fechamento dos ciclos com a reutilização adequada dos nutrientes presentes no esgoto.

2.2.6. Restauração de Florestas Paisagens e Sistemas Agroflorestais

O Instituto Çarakura desenvolve pesquisas e aplicações práticas de restauração, unindo diferentes técnicas baseadas nos Sistemas Agroflorestais (SAFs) de base ecológica e, preferencialmente, com o uso exclusivo de vegetação nativa. As metodologias aplicadas na Sede Rural do IÇara e nos projetos desenvolvidos pelo Instituto, reúnem experiências desenvolvidas por distintos estudiosos dos ramos da ciência e do empirismo, aplicando, por exemplo, técnicas da Permacultura, desenvolvida inicialmente na Austrália por Bill Mollison e David Holmgren; técnicas desenvolvidas pelo biólogo suíço Ernest Gotsch, um dos principais precursores dos SAFs no Brasil; restauração baseada em técnicas de nucleação, desenvolvidas pelo professor aposentado e botânico, Ademir Reis; pelas informações do Calendário Biodinâmico, aprimorado, principalmente, pela pesquisadora alemã Maria Thun; além de contar com 35 anos de experiências práticas em restauração de paisagem e florestas desenvolvidos pelo engenheiro agrônomo, Percy Ney Silva, fundador do Instituto Çarakura.

2.2.7. Projetos em Curso

O Instituto Çarakura atua em Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais. O principal objetivo é promover a educação ambiental e o uso público. As Unidades de Conservação são

espaços de extrema importância para a conservação da Biodiversidade e proteção dos recursos naturais, assim como são locais ideais para a promoção da Educação Ambiental e a sensibilização das pessoas para a importância da conservação.

- Gestão Compartilhada do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro

O Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PEST) está localizado na faixa litorânea do estado de Santa Catarina, ao sul da Ilha de Florianópolis e é a maior Unidade de Conservação de proteção integral de Santa Catarina. O PEST abrange parte de nove municípios do estado e mais 9 ilhas marítimas. No total são aproximadamente 90.000mha que representam pouco menos de 1% do total remanescente da Mata Atlântica e quase 1% do território estadual. Esse projeto tem o *objetivo* de gerir a visitação no Parque oferecendo visitas guiadas com monitores interdisciplinares e utilizando os atrativos do parque como ferramenta da educação ambiental. Durante a visita ao parque são vistos:

- Maquete com os limites do parque, ecossistemas e bacias hidrográficas;
- Fotos da fauna e flora;
- Casa açoriana;
- Trilha da restinga do Maciambú;
- Apresentação de fantoches para crianças.

Também são realizadas oficinas nas escolas municipais no entorno do Parque, levando a importância da preservação dos recursos naturais e estimulando atividades.

- Projeto Caminhos da Lagoa do Peri

É uma realização do Instituto Çarakura e do Programa Roteiros do Ambiente em parceria com entidades públicas e do terceiro setor do município. O projeto conta também com o apoio da Fundação SOS Mata Atlântica. Idealizado para promover o ecoturismo e a educação ambiental na Lagoa do Peri.

- Pacto pela Restauração da Mata Atlântica

É uma iniciativa nacional de caráter coletivo que reúne diversos segmentos da sociedade comprometidos com a restauração da Mata Atlântica, tais como: organizações e associações, governos, empresas, instituições científicas e proprietários rurais, e cujo objetivo é articular, integrar e criar

sinergias entre os atores interessados na restauração da Mata Atlântica, induzindo ações e resultados em larga escala, com benefícios ambientais, sociais e econômicos nos 17 estados brasileiros que possuem este bioma.

O Instituto Çarakura faz parte do Pacto desde 2014 e, a partir do final de 2015, é uma das Unidades Regionais (URs) do movimento. Como uma das URs do Pacto, o IÇara é responsável por atuar no diagnóstico da cadeia de restauração da mata Atlântica em Santa Catarina, auxiliando na identificação dos cenários e dos atores locais, bem como na identificação dos vazios de informações e das falhas ou desconexões dos elos dessa cadeia.

- Projeto ROAM

Este Projeto é uma iniciativa da UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza) e da WRI (World Resources Institute), cujo objetivo é a aplicação da Metodologia ROAM em diversos países. A Metodologia ROAM visa avaliar oportunidades de Restauração de Paisagens Florestais em nível nacional e subnacional e foi desenvolvida com base em avaliações-piloto de potencial de Restauração de Paisagens Florestais em âmbito nacional, colocadas em prática no Gana, no México e no Ruanda.

Em Santa Catarina, o Instituto Çarakura, juntamente com a FATMA e apoio da WRI, é responsável por mobilizar e conduzir os trabalhos. Atualmente, o Projeto ROAM está sendo desenvolvido a partir de seis Grupos de Trabalho, composto por especialistas, que vem dialogando e construindo informações sobre questões específicas da restauração em Santa Catarina. Os seis Grupos de Trabalho são: governança, biodiversidade, socioeconômico, planejamento territorial, uso dos recursos naturais e serviços ambientais.

- Programa de Educação Ambiental- Educação para Sustentabilidade - Escola SOCIESC

A proposta tem por objetivo estabelecer uma parceria entre Instituto Çarakura e escola SOCIESC para implementação do Programa de Educação Ambiental Escolar. O projeto tem por objetivo envolver as crianças das séries iniciais do ensino fundamental em práticas que fortaleçam os princípios de educar para a sustentabilidade.

O IÇara, desta forma dá suporte ao Programa de Educação Ambiental da escola, recebendo aos alunos das séries iniciais do ensino fundamental no Sítio para trabalhar de forma vivencial os temas

propostos pelo corpo docente da escola. Dessa forma, se adota uma abordagem pedagógica vivencial, baseada na aprendizagem sem competição e, principalmente, na vivência dos ritmos das estações do ano, na arte e na prática, desenvolvendo o senso de pertencimento à natureza, o respeito e a admiração a todas as formas de vida, aprendendo por esta experiência a arte da diversidade, da partilha e da solidariedade. O aprendizado através da vivência e da atividade prática sensibiliza e ensina as crianças a serem administradoras dos recursos finitos da terra, proporcionando a elas os prazeres do trabalho real, além da satisfação moral de estarem promovendo uma ação solidária, cooperativa e sustentável pelo planeta e pelo lugar onde vivem.

Alguns representantes do Içara visitam o centro de estudos para atividades pontuais.

rural de IÇara, como noutros locais, por exemplo, aquando da deslocação da equipa educativa a uma escola.

A população alvo abrangeu uma ampla gama de idades: crianças pré-escolares, escolares, estudantes do ensino médio, estudantes universitários, pessoas interessadas.

As atividades práticas realizadas em cada encontro foram guiadas pelos princípios apresentados nos capítulos anteriores, ajustando a apresentação e as características das mesmas ao momento evolutivo e ao processo de aprendizagem das diferentes idades.



3.1.1. EA no sítio Çarakura.

As seguintes são distintas técnicas utilizadas:

- Trilhas interpretativas até Lagoa da Conceição. Leitura da paisagem. Contacto sensitivo.
- Trilhas interpretativas dentro do sítio. Leitura da paisagem e relacionamentos ecossistémicos e permaculturais.
- Danças Circulares.
- Oficina de equilíbrio e movimento
- Oficina de bambu (uso e apresentação de ferramentas apropriadas para ser usado como material de Bioconstrução)
- Bioconstrução lúdica
- Oficina de panificação
- Jogo Livre
- Contato com animais
- Agrofloresta
- Rodas de conversa para apresentação do sítio, das atividades propostas e posterior reflexão sobre as mesmas.

▪ 3.1.1.1 Trilhas interpretativas

Existiam duas trilhas principais: uma dentro do local e outra começando lá e dirigindo-se para a Lagoa da Conceição. Além destas, uma terceira foi também percorrida algumas vezes, constituindo a zona 5 da Permacultura, a zona onde se respeita o meio ambiente nativo com a mínima intervenção humana. Na trilha do local eu acompanhava os grupos e explicava as relações ecológicas existentes, a par das conexões entre os elementos permaculturais



presentes. Por outro lado, na trilha mais comprida, a tarefa educacional consistiu tanto em orientar os elementos paisagísticos do ecossistema, como em dinamizar a promoção da sensibilidade do próprio corpo no ambiente.

Foi interessante fazer propostas para fomentar este contato: caminhar em silêncio; prestar atenção aos sentidos, nos pés ao pisar a terra; da pele em contato com o ar; ouvir os sons das diferentes árvores e pássaros, macacos, sentir ao longe a presença do mar ao chegar ao topo da colina; prestar atenção às diferentes texturas de pedras e árvores, observar diferentes formas e cores. Fomentar a apreciação estética, ou seja, convidar os participantes ao reconhecimento dos padrões que existem na natureza. Sentir o próprio corpo e ao caminhar pôr atenção na terra e em todas as suas manifestações como a extensão de cada corpo.



As experiências ambientais proporcionadas pelas trilhas interpretativas tornam-se, assim, chaves e fios condutores para o conhecimento do meio circundante e do próprio ser humano, levando à apreensão da paisagem como um mundo vivido. De acordo com Buttner (1985, p. 172 e 185), para a fenomenologia, mundo é o contexto no qual a consciência é revelada, e na perspectiva geográfica,

poderia ser considerado como o substrato latente da experiência”, onde traçamos nossas trilhas interiores e exteriores, compartilhando horizontes paisagísticos individuais e coletivos.

Objetivos:

Fazer uma leitura da paisagem onde o conhecimento ecológico é tratado, assim como propiciar uma imersão corporal de ligação com o meio ambiente é um recurso muito importante para entrar no espaço e reconhecê-lo com o objetivo de desenvolver o sentido de pertença à natureza através dos sentidos e do deleite estético. Este banho na floresta permite entrar na dimensão da natureza e estar expostos aos seus ritmos e à harmonia primordial que faz de espelho da própria harmonia interna dos participantes. Além disso, o mergulho na floresta possibilita um olhar abrangente no qual poder apreciar o funcionamento em rede dos ecossistemas, onde todos os elementos estão em colaboração para a manutenção do sistema.

Dessa forma, a trilha torna-se um recurso de grande versatilidade que considero muito apropriado para trabalhar a EA de um modo integral: conhecendo através do pensamento racional e da sensibilidade, além disso, integra a área pessoal, social e ambiental da EA.

31.1.2. Danças circulares



Dança em ronda com dinâmicas de movimento, integração grupal, e canções com letras que sensibilizam sobre a importância de cuidar à natureza.

Objetivos: Consciência corporal, expressão, consciência da importância da natureza, integração grupal.

Uma das letras utilizadas foi:

Sente a Terra como um ser vivo que respira com os ventos indo e vindo

Sente a Terra como um milagre diversas vidas reunidas

Sente a Terra como uma nave viajando no espaço com o Sol

Sente a Terra como uma mãe de toda a vida Pachamama

** Sente a Terra Sente a Terra Pachamama **

Autoria: Karina Signoni - Recycleide

3.1.1.3 Oficina de movimento



Dentro da oficina de movimento, praticam-se técnicas para sentir o corpo no contexto da floresta. Equilíbrio e força no tecido acrobático, equilíbrio e colaboração na *slack line*, experimentação do corpo no espaço no “escorregador” (tecido numa pendente no terreno).

Objetivos: Oferecer experiências de imersão corporal. A ideia é dar algumas diretrizes e permitir o movimento livre de exploração da floresta. Exploração dos limites e as possibilidades do corpo. Experimentar alegria.

3.1.1.4. Oficina de bambu



Nestas oficinas as crianças são convidadas a trabalhar com as varas bambu. A atividade organiza-se numa sequência onde se utilizam diferentes ferramentas criadas no Instituto. Consiste em uma sequência de três etapas de experimentação. Percebe-se que os adolescentes ficam muito entusiasmados e concentrados nesta tarefa de trabalho com o material e as ferramentas, ao trabalhar num espaço livre, podendo desenvolver as suas habilidades manuais. Este tipo de atividade é realizado com os grupos de crianças de maior idade.

Objetivos:

Praticar com diferentes ferramentas e desenvolver habilidades manuais e sensitivas, assim como entrar em contacto com este prezado material para a bioconstrução, com as suas características de rigidez e flexibilidade. No corte com vaivém pratica-se a coordenação, fluidez e sincronicidade com o companheiro. Busca-se que se possa apreciar a sequência dos trabalhos e o potencial que tem o trabalho colaborativo.

3.1.1.5 Bioconstrução lúdica de cabana com materiais do sítio



Trata-se de uma obra coletiva de formar uma cabana com bambu, corda e folhas.

Os participantes recebem algumas diretrizes sobre a construção y a seguir são convidados a explorar a sua criatividade e tomar a suas próprias decisões. Foi interessante ver como, no contexto desta atividade, aproveitavam os materiais e o ambiente de trabalho para criar em paralelo, além da cabana "oficial", suas construções, dando lugar à liberdade de explorar as habilidades.



Objetivos



Proporcionar um espaço onde as crianças participem na construção coletiva, podendo explorar as possibilidades que os materiais e o espaço oferecem. Valorar o processo de preparo dos materiais, sendo consciente da evolução do processo. O aprendizado através desta vivência e da atividade prática sensibiliza e ensina às crianças a serem

administradoras dos recursos finitos da terra, proporcionando a elas os prazeres do trabalho real, além da satisfação moral de estarem promovendo uma ação solidária, cooperativa e sustentável pelo planeta e pelo lugar onde vivem.

Busca-se promover que o trabalho técnico seja nutrido pela exploração criativa num ambiente de “brincadeira” onde as crianças possam desfrutar da criação própria de um ambiente para o acolhimento e o jogo.

3.1.1.6. Oficina de panificação



Na oficina de panificação todos juntos elaboram a massa do pão. A seguir, cada um elabora a sua peça individual, onde se trabalha a arte da manualidade. Para isso, amassa-se e dá-se forma ao pão. O processo continua com a fornada no forno a lenha.

Objetivos

Consiste num trabalho onde se pratica a cooperação á vez que de desenvolvimento das capacidades individuais.

Durante a preparação, fala-se sobre alguns valores que o pão representa: amizade, partilha, dedicação na preparação.

3.1.1.7. Jogo livre

A jornada tinha sempre uma parte dedicada ao jogo livre onde os participantes poderiam explorar o espaço e o material da floresta de acordo com seus próprios interesses. Surgem jogos em parcerias e em grupos.



Objetivos

Fomentar o contacto espontâneo com a natureza, o que lhes permitia fortalecer sua criatividade e autonomia.

3.1.1.8. Contato com animais



Procurou-se que as crianças tivessem experiência de contato e respeito pelos animais, tanto os de estimação como o burro, galinhas e gansos, quanto os que fazem parte da fauna da floresta.

Objetivos

Promover o respeito e a admiração para todas as formas de vida. Enfrentar os medos relacionados com os animais e transforma-os em experiências de confiança.

3.1.1.9. Rodas de conversas

Este espaço de reunião tem como objetivo dar um conhecimento detalhado das atividades a serem desenvolvidas, bem como a apresentação dos participantes. É usado para relatar algumas histórias e fábulas sobre a coexistência de seres florestais e elementos naturais. Com adaptações dependendo das idades, as histórias ilustram a floresta com humor, mostrando um mundo cheio de vida e animosidade, onde ocorrem muitos relacionamentos, despertando em crianças, jovens e adultos, sentimentos e emoções de empatia pelo mundo natural "mais do que humano ". No fim da jornada, essas rodas permitem pôr em palavras as emoções e as aprendizagens da experiência.

Objetivo:

Intercambiar através da oralidade. Integração grupal e recepção ao sítio. Partilhar o elemento unificador que é o fogo.



3.1.1.10. Agrofloresta

Os participantes entram em contato com as tarefas necessárias para a criação de uma cama de cultivo permacultural, aprendendo do processo completo desde a semente até a plantação.

Prepara-se terra para semear e colocar no viveiro. Aprende-se sobre as condições ótimas de uma terra fértil, conservação das sementes, condições de humidade e luz necessárias.

A seguir prepara-se o solo com distintas capas, utilizando os materiais do local: terra, galhos de distintos tamanhos, palha, folhas, esterco, composto. Nesta instância aprende-se a partir da prática, os requisitos e os passos para montar um canteiro. Fala-se sobre a importância da biodiversidade, tanto a nível visível, como no nível dos microrganismos, colocando a criação de bordas nos canteiros como fundamental para isso. Utiliza-se a incorporação de microrganismos eficientes.

Por fim, plantam-se mudas de diversas árvores.

Aplicam-se vários princípios permaculturais, os quais são introduzidos durante a tarefa.

Objetivos:

Entrar em contato com os elementos da natureza. Experimentar o potencial do trabalho coletivo. Aprender técnicas e habilidades sobre o trabalho na terra, e incorporar os princípios da Permacultura de forma prática.



3.1.2. Atividades de EA fora do sítio do IÇara

3.1.2.1. Teatro de fantoches

No marco do projeto com a escola SOCIESC, participei da montagem do teatro de fantoches, recurso artístico que permitiu a apresentação do bioma local de Santa Catarina: a Mata Atlântica, mostrando de forma lúdica conhecimentos sobre as relações ecossistêmicas e a



importância do cuidado das espécies de flora e fauna, bem como da base física que sustenta-os.

Crianças de graus variados participaram ativamente e com felicidade, ajudando a construir os relatos e a fazer suas próprias reflexões sobre a importância da proteção ambiental.

Objetivos

Involucrar às crianças na consciência dos vários elementos e relações presentes no bioma e dos serviços ecossistêmicos, sensibilizar sobre a necessidade de proteção e introduzir o Içara os alunos.

3.1.2.2. Bioconstrução lúdica com famílias

Numa outra instância coordenei atividades de bioconstrução lúdica na escola com a participação das famílias.

Realizou-se a construção de cabanas com bambu.

Objetivos

Dar a conhecer técnicas de construção sustentáveis, difundir o trabalho do Içara e contribuir com a integração entre pais e filhos, assim como entre as famílias em si.

3.2. Sistematização de dados sobre as visitas

					Atividades										
	Participantes	Data	Idade	Quantidade	Trilha Lag.	Trilha Sítio	Danças	Eq/Mov	Bamboo	Bioc.	Panific.	J. Livre	Animais	Agroflor.	R. Conv.
1	Mestrado em Educação Ambiental	03-jun	20-60	16	x	x		x	x	x	x	x	x		x
2	Escola Imaculada Conceição	06-jun	12 a 13	30		x	x	x	x	x	x	x	x		x
3	Escola Imaculada Conceição	23-jun	13-14	33	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
4	Escola Imaculada Conceição	28-jun	14-15	25	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
5	Escola Imaculada Conceição	30-jun	15-16	32	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
6	Escola Eem Macario Borba	13-jul	14-16	31	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Cresce	16-jun	2 a 5	14		x	x			x		x	x		x
8	Cresce de Ratores	21-jun	2a4	22		x	x			x		x	x		x
9	Escola Sociesc	24-jul	7 a 8	25	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
10	Escola Sociesc	28-jul	8 a 9	36	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
11	Escola Sociesc	03-ago	9 a 10	29	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
12	Escola Sociesc	10-ago	10 a 11	18	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
13	Escola Sociesc	21-ago	12 a 13	20	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
14	Jovens de Ratores	04-ago	12 a 22	15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15	Jovens de Ratores	14-ago	12 a 22	16		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16	Jovens de Ratores	21-ago	12 a 22	11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
17	Jovens de Ratores	28-ago	12 a 22	9		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
18	Jovens de Ratores	01-set	12 a 22	20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
19	Jovens de Ratores	08-set	12 a 22	14		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Núcleo de EA da UFSC	16-ago	18 a 30	19	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

3.3. Recepção das visitas ao sítio e visita guiada

O Içara é um espaço reconhecido no contexto local como referência em proteção ambiental e Permacultura (especialmente bioconstrução com bambu e agrofloresta), e faz parte de uma rede comunitária. É por isto que recebe cotidianamente a pessoas comprometidas com a ecologia, assim como chega quem encontra-se atraído pela temática e tem curiosidade de involucrar-se mais.

Parte do estágio foi receber a essas pessoas e fazer uma trilha dentro do sítio, introduzindo ao Instituto, e explicando características da paisagem, assim como das tecnologias permaculturais presentes.

Esta tarefa permitiu-me ganhar conhecimentos nestes aspetos.

3.4. Organização prévia e participação do PDC

Os projetos a ser desenvolvidos nos âmbitos da Permacultura e na prática da Agrofloresta permitem espaços de religação, e experiências de trabalho sinérgico entre o homem e natureza. O homem situa-se, não só protegendo a natureza, senão colaborando mutuamente com ela para o florescimento da vida como um todo.



- Curso de Design em Permacultura

Como estagiária a minhas funções foram:

- Divulgação do evento na web, atualizando notícias sobre o mesmo;
- Comunicação com os docentes e confecção do programa do curso;
- Preparo de materiais pedagógicos sobre a Permacultura a serem entregues aos participantes (princípios de Permacultura; apresentações Power Point dos professores)
- Preparação das infraestruturas e instalações para a recepção dos participantes
- Participação do curso como aluna.

O Curso de Design de Permacultura (PDC) foi realizado de 21 de julho a 30 de julho. Consistiu em 10 dias de convivência e aprendizagem. Foi o PDC número 13, que contribuiu tanto para a preparação do trabalho ao nível das infraestruturas e matérias conceptuais, como para aprofundar e ter um panorama mais completo das técnicas para a sustentabilidade durante o curso. O intercâmbio com o grupo de aprendizes e com os vários professores especializados em cada área constituiu uma experiência muito enriquecedora que me demonstrou uma vez mais o potencial da diversidade de saberes em comunhão com a prática.

O curso ensina como usar a informação disponível sobre territórios, recursos e ética para atender às necessidades locais. A certificação é internacional e atende a convenção teórica de 72 horas baseada no projeto permacultural criado por Bill Mollison e David Holmgren.

A certificação abrange a forma como podemos usar as ferramentas e a tecnologia de hoje para moldar um mundo mais sustentável e equitativo para todas as espécies. É uma abordagem de *design* sustentável que é aplicável a todas as atividades humanas.

Os tópicos abordados foram sistemas agroflorestais, biocombustíveis, saneamento ecológico, plantas medicinais, manejo e uso de bambu, calendário astronômico, entre outros. Dentro destes encontraram-se as temáticas clássicas dos PDCs, e foram adicionadas também algumas particularidades de acordo com a atualidade do contexto socioambiental no qual está inserto o Içara, assim como temáticas que definem a identidade da ONG.

	Manhã (08h30-12h30)	Tarde (14h-18h)	Noite (19h30-21h30)
Sexta (21)		Chegada	Apresentação, acordo de convivência e Zona -1 Ministrante: Andrea de Oliveira
Sábado (22)	Turnê Guiada + Histórico da Permacultura Ministrantes: Andrea de Oliveira, Percy Ney Silva e Sumara Lisboa	Zona 0 (Teórica) Ministrante: Sumara Lisboa	CineÇara: Bioconstruções pelo mundo
Domingo (23)	Prática com Bambu Ministrante: Percy Ney Silva	Prática de bioconstrução com Calfetice Ministrantes: Percy Ney Silva e Sumara Lisboa	Calendário Astronômico Ministrantes: Percy Ney e Andrea de Oliveira
Segunda (24)	Zona 1 (Teórica) Ministrante: Percy Ney Silva	Prática: hortas e espiral de ervas	Permacuidado Ministrante: Dr. Murilo Leandro
Terça (25)	Micro Organismos Eficientes e Projeto Jardins Comestíveis Ministrante: Dalva Schuch	Plantas medicinais Ministrante: Alésio Passos	Saneamento Ecológico Ministrante: Richard Smith
Quarta (26)	Prática de Saneamento Ecológico	Permacultura urbana Ministrantes: Marcio Mortari e Karina Signori	LIVRE
Quinta (27)	Zona 2 e 3 Ministrante: Fabio Macedo	Zona 2 e 3 Ministrante: Fabio Macedo	Zona 2 e 3 Ministrante: Fabio Macedo
Sexta (28)	Zona 4: Sistemas Agroflorestais Ministrante: Percy Ney Silva	Práticas com SAFs (podas, canteiros e plantio)	Políticas Públicas e Sustentabilidade Ministrante: Vereador Marquito
Sábado (29)	Zona 5 Ministrante: Rodrigo Meregé	Design Permacultural Ministrante: Sumara Lisboa	Sarau
Domingo (30)	Confecção dos designs	Apresentação dos designs e encerramento	





3.5. Tarefas de jardinagem: Permacultura agroflorestal aplicada

Parte do estágio consistiu em desenvolver tarefas na agrofloresta. Este foi muito oportuno para aprender diversas habilidades de manejo de canteiros e aprofundar nos conceitos permaculturais através da prática, relacionando os elementos disponíveis no local para o funcionamento dos canteiros.

Estas tarefas foram:

- Plantar sementes e cuidar delas
- Cuidar das mudas
- Transplantar mudas
- Manejo dos canteiros: realocação de espécies exóticas
- Colocar adubo orgânico
- Cobrir o solo
- Criação de canteiros com bambu



Capítulo 4: Contribuições do estágio

4.1. Competências

Creio que ganhei uma série de competências que me permitirão num futuro próximo trabalhar na área de ecologia social, especialmente no âmbito da proteção ambiental, através da educação ambiental e do trabalho com a comunidade. Foi possível inserir-me dentro de uma equipe de trabalho interdisciplinar e entrar em contato com abordagens enriquecidas pelos diversos conhecimentos.

O estágio revelou-se uma experiência enriquecedora, da qual incorporei competências concretas em relação à EA e à Permacultura. Atribuo particular interesse à diversidade de técnicas de EA e de idades dos respectivos participantes. Permitiu-me, dessa forma, refletir a partir da prática acerca da adequação dos recursos pedagógicos vigentes, pretendendo contribuir para a construção de uma Educação Ambiental sensibilizadora e integral, que forneça ferramentas para construir futuros mais sustentáveis na ecologia pessoal, social e ambiental.

Na área de Educação Ambiental, junto com a execução de práticas, conheci requisitos formais e conceptuais para a elaboração de projetos. Adicionalmente, entrei em contato com práticas para a sustentabilidade diária inspiradas nos conceitos da Permacultura.

A experiência adquirida nesse tempo de trabalho e a convivência proporcionada, de alguma forma, condensa o conhecimento e a experiência adquirida até agora - treinamento em sociologia, trabalho na área de sociologia rural e conhecimento adquirido no primeiro ano de mestrado em Ecologia Humana. Além disso, o estágio permitiu-me integrar conhecimentos das áreas da ecologia e biologia (biodiversidade, ecossistemas, Permacultura), bem como pedagogia e infância e, a partir deles, refletir desde a teoria à prática, e vice-versa, nos modelos e perspectiva apropriados para uma Educação Ambiental. A imersão no processo de desenvolvimento implementado neste projeto permitiu-me uma análise à luz dos seus pontos fortes e reflexões pessoais para uma futura prática profissional.

4.2. Fortalezas identificadas da proposta ICara:

- A riqueza pedagógica das propostas da EA
- A versatilidade do Instituto em quanto a Projetos e áreas de atuação
- A integração de diferentes conhecimentos científicos, humanísticos e populares

- Os valores éticos face à proteção ambiental- A importante rede de relações com instituições e parceiros.
- O enclave físico excecional do local, localizado na floresta atlântica, um bioma muito rico em biodiversidade. As características do ambiente especialmente preparado para a receção de crianças e para uma experiência de permacultura e a diversidade de atrações como rio, árvores, plantas e animais, bioconstruções.
- Integração de vários colaboradores e diferentes voluntários.

4.3. Reflexões da experiência para o futuro

É interessante explorar a combinação de atividades relacionadas à natureza, juntamente com o desenvolvimento de habilidades práticas para a sustentabilidade. Para isso, considero valiosas as experiências que podem ter continuidade no tempo com o mesmo grupo, podendo acompanhar processos naturais (trabalho com plantas, compostagem, etc.).

Penso que as danças circulares e a dinâmica da roda são muito úteis no momento de favorecer os laços de companheirismo e integração, atendendo à necessidade de ecologia social. Nesse sentido, as características musicais, de dança e rítmicas são muito valiosas e eficazes, acessíveis e desfrutáveis por distintos públicos da EA.

É de grande interesse dentro da EA, propostas para aprofundar a relação dos participantes com elementos da natureza, como fogo, ar, água e terra.

Conclusões

O atual problema ambiental é caracterizado pelo desaparecimento de espécies, o aquecimento global, contaminação das águas, erosão dos solos, entre outras. Esta situação reflecte o afastamento do ser humano da sua própria condição de ser natural e da falta de sentimento de pertença ao planeta como ser imerso corporalmente nele. A crise invoca à Humanidade a examinar e redefinir essas crenças e atitudes em relação à Terra e a si mesma. É por isso, que neste estágio o trabalho realizado assentou na necessidade de desenvolver dentro da EA técnicas que possam promover espaços de encontro e comunhão com a natureza. Assim, urge fomentar as reconciliações do homem com o meio ambiente, a fim de elevar os sentimentos de amor e respeito que sustentam práticas futuras ecologicamente mais responsáveis.

Partindo da ideia da teia da vida e dos ecossistemas, conclui-se que para encontrar respostas a estas problemáticas ambientais não basta a proteção ambiental desintegrada dos outros elementos ecológicos, nomeadamente social e individual. Assim, é preciso ter em mente a importância de respostas holísticas que integrem as três ecologias para a promoção de cadeias de retroalimentação de cuidados: cuidado de si, dos outros e da natureza.

Neste contexto, a EA é hoje uma ferramenta essencial. Foi muito interessante explorar as possibilidades que essas práticas têm para a sustentabilidade. Do mesmo modo, Permacultura e Agrofloresta foram marcos para uma ação ecologicamente viável.

Referências bibliográficas

Abram, D. (1985). The Perceptual Implications of Gaia. Me Dharma Gaia. *The Ecologist*. 15(3).

_____(2016). On being human in a more-than-human world. Recuperado de <https://www.humansandnature.org/to-be-human-david-abram>. 01/06/2016

Buttimer, A. Apreendendo o dinamismo do mundo vivido, In: CHRISTOFOLETTI, A. *Perspectivas da geografia*. São Paulo: DIFEL, 1985, p. 165-193.

Carlgren, F. e Klingborg, A. (2014). Educação Para a Liberdade. A Pedagogia de Rudolf Steiner. São Paulo: Antroposofica.

Clark, A. (1997). *Being There: Putting Brain, Body and World Together Again*. MIT Press: Cambridge, Massachusetts.

da Silva, D. (2015). Os fundamentos emocionais da Educação Ambiental. Recuperado de <http://www.gthidro.ufsc.br/arquivos/palestra-daniel-II-EBEA-Blu-2015.pdf> em 05/08/2017

Danon, M (s.d.) Green Mindfulness. Recuperado em: <https://www.lifegate.it/persona/stile-di-vita/green-mindfulness> em 07/08/2017

Devall, B., Sessions, G. (1985). *Deep Ecology: Living as if Nature Mattered*. Salt Lake City: UT: Peregrine Smith Books.

Fleury, L (2016). Apresentação do Criança e Natureza I Seminário Criança e Natureza (II). <https://www.youtube.com/watch?v=Ebx66rTbEzU>

Fox, Warwick. (1984). 'Deep Ecology: A New Philosophy of Our Time?'. *The Ecologist* 14: 194–200.

Harding, S. (2013). *Animate Earth*. Dartington: Green Books

Holmgren, D. (2002) "Permaculture - Principles and pathways beyond sustainability" Australia: Holmgren Design Services.

Instituto Carakura.web:<http://www.institutocarakura.org.br/index.php?mod=pagina&id=8395>

Jacobi, P. et al. (orgs.). (1998) Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA.

- Leff, E. (1998). *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo Veintiuno Editores. PNUMA-UNAM.
- Leopold, A. (1949). *A Sand County Almanac: With essays on conservation from Round River*. New York: Ballantine Books.
- Loureiro, C. F. B. (2004) *Educação Ambiental Transformadora*. In: Layrargues, P. P. (Coord.) *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
- Louv, R. (2005) *Last child in the woods :saving our children from nature-deficit disorder* Chapel Hill, NC : Algonquin Books of Chapel Hill.
- Lovelock, J. (2000). *Gaia – A New Look at Life on Earth*. Oxford: Oxford University Press
- Mangabeira, N., (1991). *O encantamento do humano, ecologia e espiritualidade*. São Paulo: Edições. Loyola, 1991.
- Merleau-Ponty, M. (2007) *O visível e o invisível*. São Paulo: Perspetiva.
- Moura Carvalho, I. C., Steil, C. A. (2008) A sacralização da natureza e a 'naturalização' do sagrado: aportes teóricos para a compreensão dos entrecruzamentos entre saúde, ecologia e espiritualidade. *Ambiente & Sociedade*, vol. XI (2) pp. 289-305.
- Mollison, Bill. (1988). *Permaculture - A Designers Manual*. Austrália: Tarigari
- Naess, A. (1973). The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement. *Inquiry* 16: 95–100.
- Pinho Pereira, M.A. (2013). *Casa Redonda - Uma Experiência Em Educação*. Sao Paulo: Cortez.
- Pretty, J. (2002). *Agri-culture: Reconnecting people, land, and nature*. London:Earthscan.
- Centro de Ecologia Integral (2009). *Revista Ecologia Integral*. Ano 9. Nº 38. Recuperado em <http://www.ecologiaintegral.org.br/Rev38EcologiaIntegral.pdf>. em 9/2017.
- Rolston III, H. (2007). *Ética ambiental*. Em: *Compêndio de Filosofia*, segunda edição. Sao Paulo
- Tauber, Peter Gelden (2012). *An Exploration of the Relationships among Connectedness to Nature, Quality of Life, and Mental Health*. All Graduate Theses and Dissertations. Paper 1260. Recuperado em <http://digitalcommons.usu.edu/etd/1260>

Tommasino, H.; Foladori, G.; Taks, J (2005). La crisis ambiental contemporánea. Em ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. v.: 1, 500, p.: 9 - 26, Organizadores: Foladori, G. - Naina Pierri Editorial: Universidad A Zacatecas, Méjico

Thich Nhat Hanh (2014). Un canto de amor a la tierra. Kairós. Barcelona.

UNESCO (1987). Revista O Correio da UNESCO. Rio de janeiro, Ano 15, Nº 10.

Varandas, M. J., (2003). O valor do Mundo Natural. Lisboa: ed. Apenas Livros

Vining, J., Merrick, M. S., e Price, E. A. (2008). The distinction between humans and nature: human perceptions of connectedness to nature and elements of the natural and unnatural. Human Ecology Review, 15(1).

Wilson, E. O. (1984). Biophilia. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Anexos

Reflexão sobre alguns conceitos de experiência

Uma parte importante do aprendizado foi a transmissão dos valores com os quais se vive o cotidiano, valores éticos na colaboração recíproca entre homem e natureza, a importância do trabalho interdisciplinar e da solidariedade, a observação da natureza e dos ciclos. Segundo o paradigma antropológico que coloca a importância da subjetividade na experiência da observação participante, é relevante apontar algumas impressões que aponte em um diário de campo.

Pertença à natureza

A família "Çarakura" transmitia diariamente o sentido de pertencer à floresta dizendo: "A floresta não é nossa propriedade, mas somos uma propriedade da floresta".

Permacultura como sustentabilidade no cotidiano.

O estágio no site de Çarakura implicava um estilo de vida permacultural, ou seja, desenvolvimento na vida cotidiana de práticas sustentáveis a nível doméstico. Foi possível experimentar o cuidado e a importância da água, o tratamento sustentável dos resíduos humanos, ajudar a fazer pão no forno de madeira Rocket, a incorporação de resíduos orgânicos no solo, bem como a alimentação de animais.

Entendimento ecossistêmico

Com respeito à compreensão ecossistêmica da interdependência dos diferentes elementos, entende-se que todas as partes devem propiciar a existência do todo. O exemplo da serpente de coral presente na floresta atlântica que muitas vezes é vista como uma ameaça e um animal "ruim", a visão integrante do ecossistema compreende que protege o equilíbrio da floresta e das espécies, e dentro desse equilíbrio estão presentes ambos a vida como a morte como realidades da natureza.

Construção de macios de flores como expressão da necessidade de biodiversidade para a manutenção da vida e como um convite para desenvolver o pensamento intuitivo

Ney transmitiu a importância de construir os leitos onde as linhas eram curvas e com diferentes alturas para criar uma diversidade de possíveis ambientes para o desenvolvimento de plantas e árvores. Desta forma, a importância da promoção da biodiversidade em diferentes níveis para a proliferação da vida a partir da nutrição que a diferença proporciona. As condições do solo, a temperatura, o vento, a luz solar, a água, provêm de uma variedade de "microclimas" que permitem a presença de colônias de microrganismos no solo, nos galhos. Esta é a base para a criação de flora que atrai diversidade de aves e insetos.

A construção das "fronteiras" das camas em curvas, além do propósito botânico, teve a intenção pedagógica de incitar à percepção intuitiva da realidade, acompanhando a natureza com suas formas macias. Ney trouxe a ideia da necessidade de repensar o paradigma linear que permeou a sociedade moderna ocidental com a maneira de olhar para o mundo na perspectiva instrumental-racional.

Experiência em trabalho colaborativo

Minha tarefa de construir a cerca me permitiu observar a cadeia de trabalho envolvida na preparação do material, com o bambu: colecionar, virar, pegar os nós e preparar as estacas.

"Economia de experiência"

Nessa tarefa, pode-se experimentar a utilidade de um conceito recorrente em Içara, que é o da "economia da experiência" que alude a um conceito aprendido de povos indígenas sobre a utilidade do conhecimento com base na experiência de co-realidade no presente. Nesse sentido, foi possível experimentar a harmonia do diálogo cultural que ocorre entre tradição e criação em uma dinâmica de mudança. Na orientação do trabalho, Ney estava transmitindo diretrizes sobre como fazer, abrindo ainda mais a possibilidade de liberdade na criação. Desta forma, ele me transmitiu a importância da arte na criação.

Importância da flora nativa

Como princípio fundamental, existe a promoção de espécies nativas, como aquelas que permitem o equilíbrio natural do ecossistema.

Relacionamento entre homem e natureza

O instituto transmite a necessidade de recuperar a consciência do valor que a natureza tem para si e não apenas como um recurso para o homem. Ele procura transmitir às pessoas a importância de diferentes seres da natureza e seus elementos. Isso se expressa na percepção do beija-flor como um ser que conecta o mundo terrestre com o mundo celestial, bem como a devoção a algumas plantas chamadas "nucleadoras" ou "santos", que desenvolvem uma grande função de colaboração na floresta.

Transmite-se a importância nos tempos atuais de desenvolver a entrega e o trabalho desinteressado em prol da vida. No Içara existe uma inclinação a honrar a inteligência presente na natureza, e visar a que os humanos sintam e atuem inspirados por ela. E por isso que defende-se o voluntariado mundial, assim como a importância da presença de ONG's, que trabalhem para a restauração da natureza e a educação ambiental desde uma posição altruísta, como novas formas de intercâmbio de saberes e construção da realidade da nova sociedade em transição, que permitem economias mais sustentáveis e alinhadas com a inteligência que reside na natureza.

Ferramentas como símbolo cultural

Para trabalhar na poda agrofloresta e trabalhar com bambu, Içara desenvolve ferramentas especiais que têm um grande valor simbólico e prático, objetos que demonstram a vitalidade da identidade cultural em relação à experiência de trabalhar na agro-florestação do site.

Reciprocidade com a floresta: cocriação

No exemplo do bambu, experimenta a colaboração mútua ou a sinergia entre o homem e a natureza. A comunidade conhece os ciclos da planta e a coleta com respeito e em uma prática sustentável.